



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1830600 A1

(51)5 Н 02 К 37/00

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО СССР  
(ГОСПАТЕНТ СССР)

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВСЕСОЮЗНАЯ  
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
БИБЛИОТЕКА

1

- (21) 4644613/07  
(22) 29.12.88  
(46) 30.07.93. Бюл. № 28  
(75) А.И.Краснопевцев и В.А.Шватов  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 934566, кл. Н 02 К 37/00, 1980.  
(54) ЧАСОВОЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ – МОДУЛЬ ДЛЯ БЛЕНКЕРНОГО ЗНАКОМЕСТА  
(57) Использование: в информационных табло бленкерного типа, например в цифровых часах. Сущность изобретения: немагнитные втулки, запрессованы в магнитопроводные

2

пластины, укрепленные на противоположных концах стержня-сердечника, имеют зубцы полюса и несут на своих торцах встречно намагниченные магниты с наконечниками. Роторы размещены внутри индикатора и установлены на валу, параллельном немагнитным колонкам. При подаче в катушку импульса определенной полярности вал с индикатором совершает поворот на угол  $\pi$ . 13 ил.

Изобретение относится к приборостроению и электротехнике и может быть использовано в информационных табло бленкерного типа, например в цифровых часах.

Целью изобретения является повышение технологичности с повышением эргonomичности в бленкерном знакоместе.

На фиг.1- электродвигатель-модуль, вид сбоку; на фиг. 2 и 3 – вид с торцов; на фиг. 4 – вид со стороны индикации; на фиг. 5 – взаимное расположение пластин магнитопровода с полюсами; на фиг. 6 – выполнение роторов с валом во взаимодействии и взаимосвязи; на фиг. 7 – вид пластины, несущей модули с выштампованными выступами для крепления за специальные отверстия на пластине 2 (см.фиг.2 и 3); на фиг. 8 – схематичное изображение цифры "8" при выполнении эргономичных пятен индикации на индикаторах 12; на фиг. 9 – пояснение эргономичности в увеличенном масштабе; на фиг. 10 – принципиальная схема электромагнитной системы двигателя; на фиг. 11 – двигатель по фиг.1 в разрезе; на фиг. 12 и 13

– соответственно виды по стрелкам фиг.11 влево и вправо.

Немагнитные втулки 1, например латунь, запрессованы в магнитопроводные пластины 2, которые укреплены на противоположных концах стержня-сердечника 3 (не показан на фиг.1), имеют зубцы-полюса 4 и несут на своих торцах магниты 5 с наконечниками 6 (см.фиг.11-13). Оси катушки 7 и вала 8 параллельны. На цапфах 9 вала 8 могут быть установлены подшипники или выполнены полированные поверхности скольжения.

Роторы 10 и 11 размещены внутри индикатора 12 и выполнены как показано на фиг.6, установлены на валу, параллельном немагнитным колонкам 13 и имеют по одному полукольцевому зубцу и зубцу в четверть кольца (поз. 14, 15), примыкают к магнитопроводной втулке 16.

При появлении в катушке 7 импульса определенной полярности вал 8 роторов 10, 11 совершает поворот и после снятия импульса оказывается зафиксированным в новом положении, совершив шаг в угол  $\pi$ .

(19) SU (11) 1830600 A1

**Новый импульс (другой полярности) – новый поворот вала на угол  $\pi$ .**

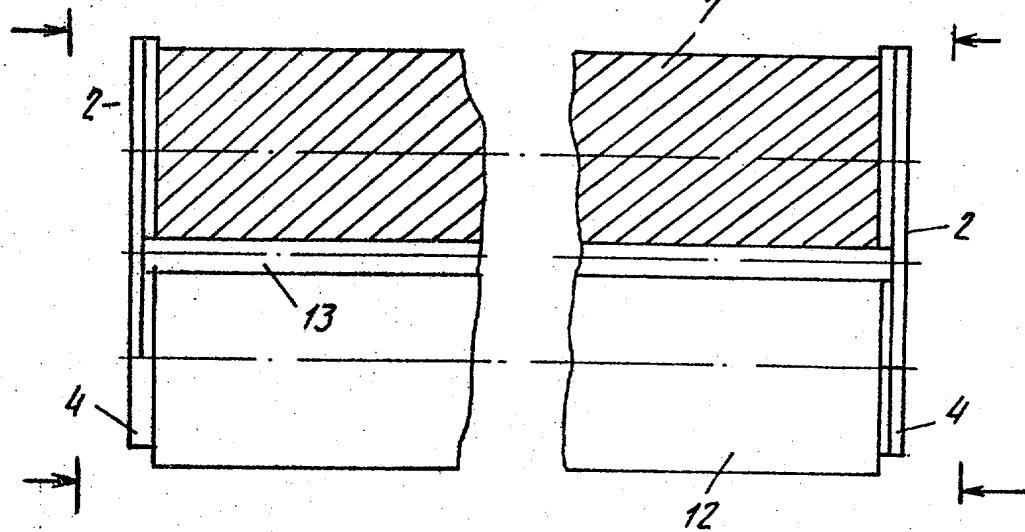
#### Формула изобретения

Часовой электродвигатель, содержащий сердечник катушки, две идентичные пластины магнитопровода с полюсами, пару кольцевых встречно намагниченных магнитов с наконечниками, два зубчатых ротора на общем валу индикатора, отличающийся тем, что, с целью повышения

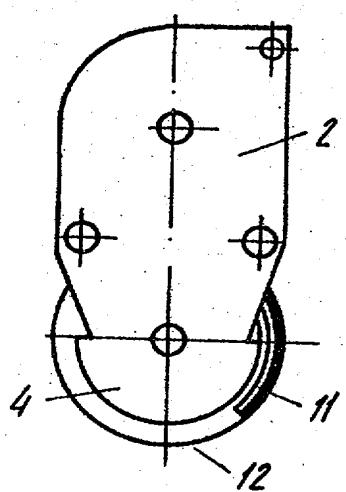
технологичности с повышением эргономичности изображения в бленкерном знакомстве, роторы выполнены тождественными друг другу и имеющими по два диаметрально по отношению друг к другу расположенных зубца, причем по одному из зубцов каждого ротора охватывает полюс одной из пластин с внешней стороны, а на боковой поверхности упомянутых роторных зубцов установлен цилиндрический индикатор бленкера.

5

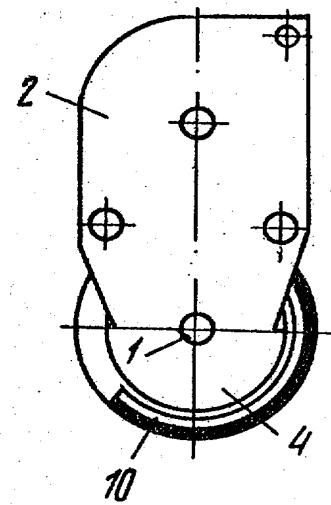
10



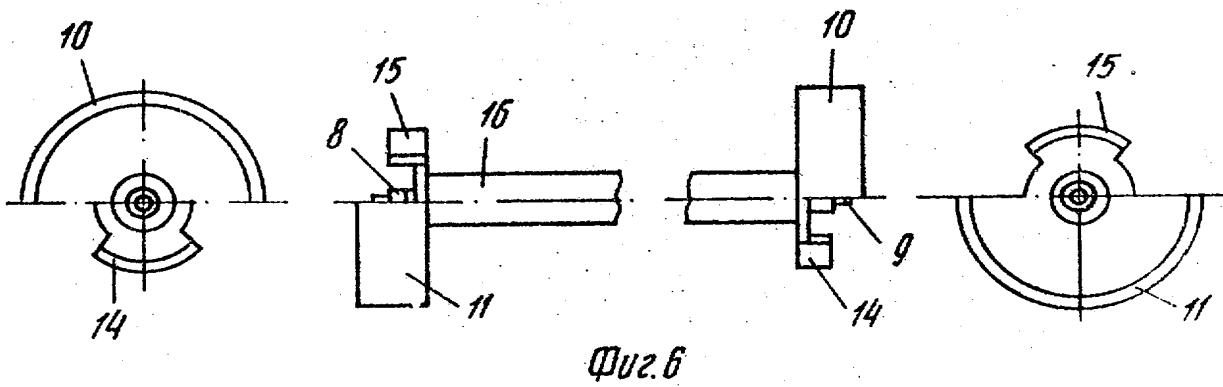
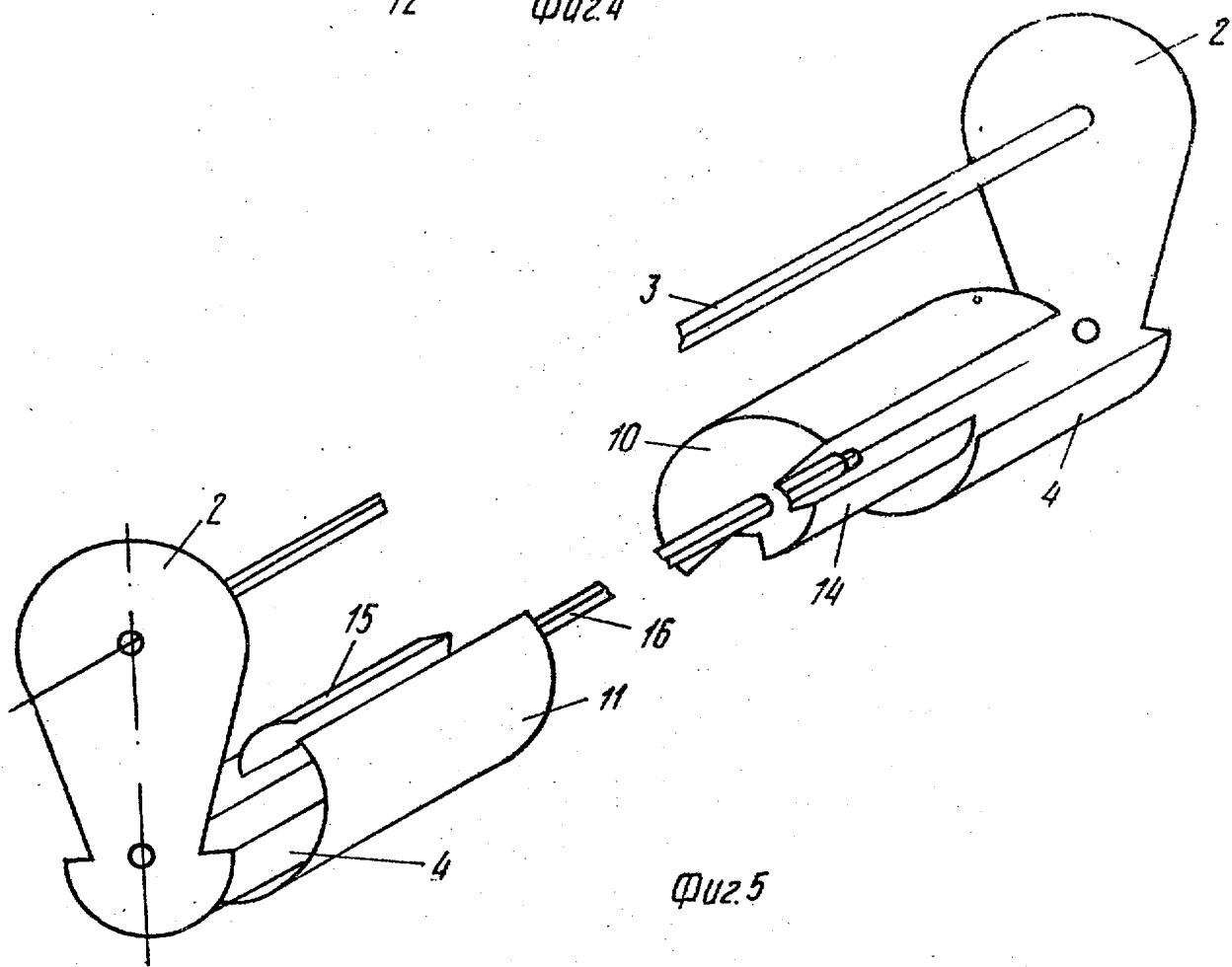
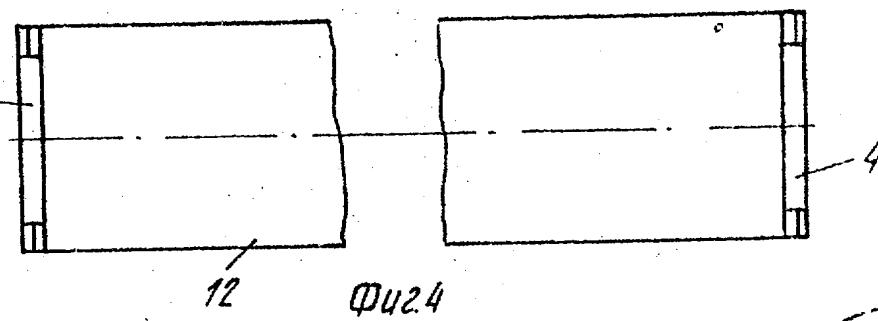
Фиг.1



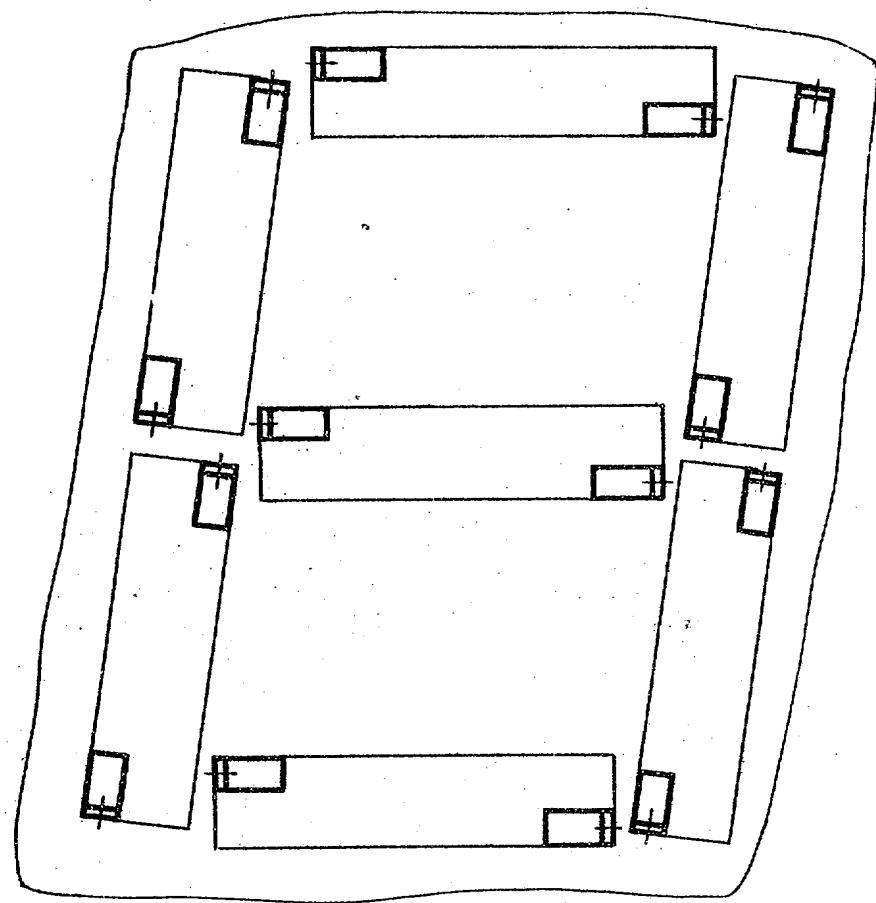
Фиг.2



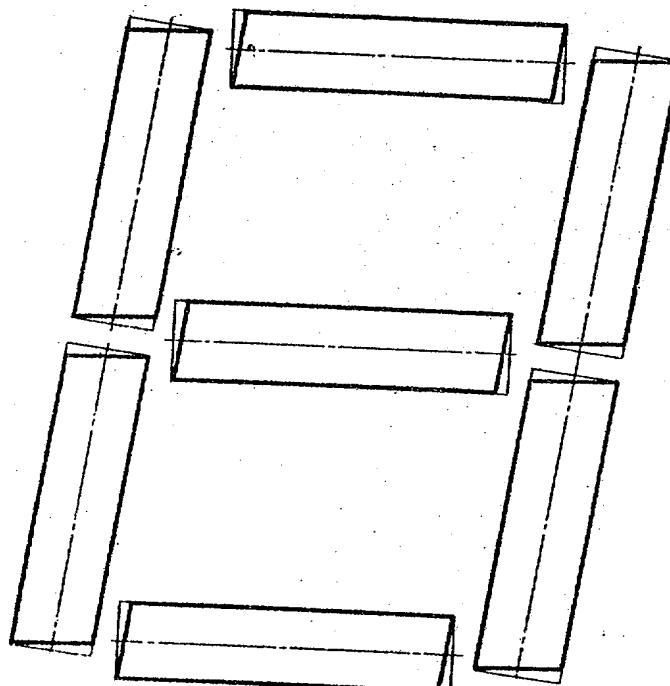
Фиг.3



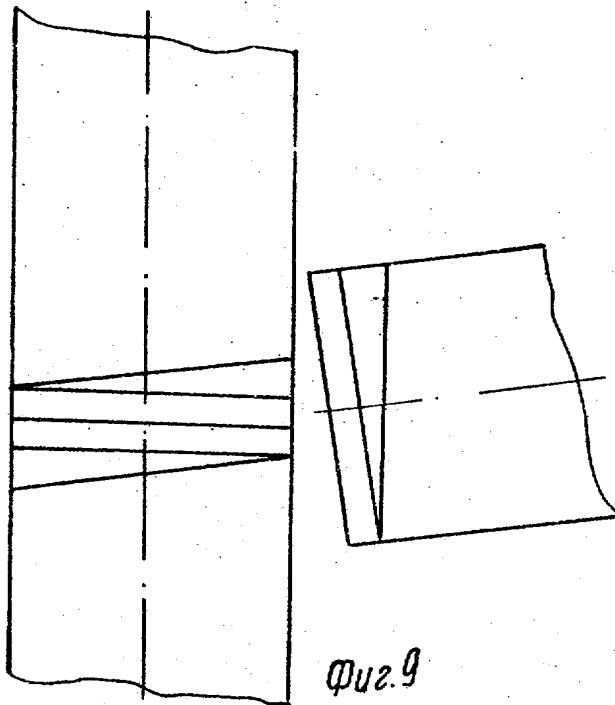
1830600



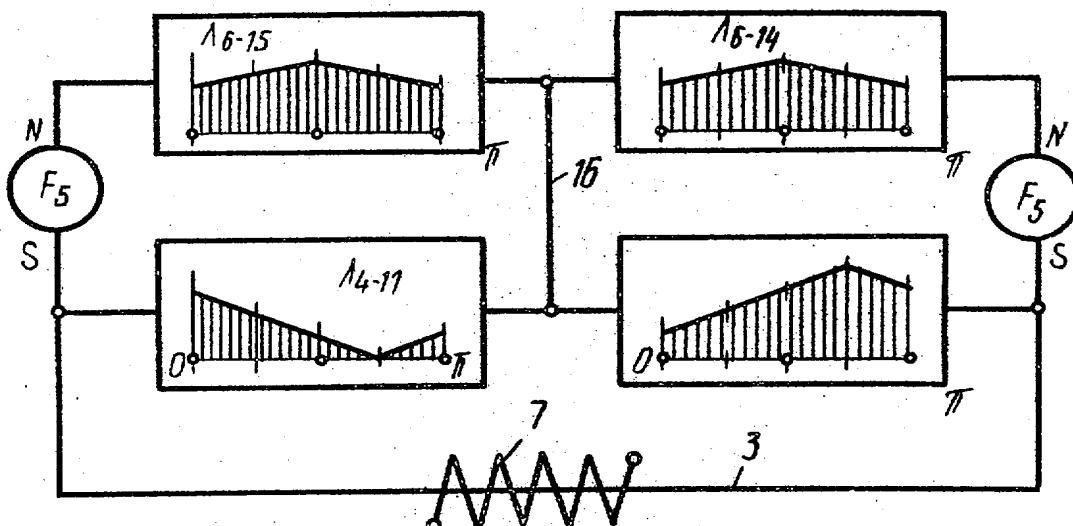
Фиг. 7



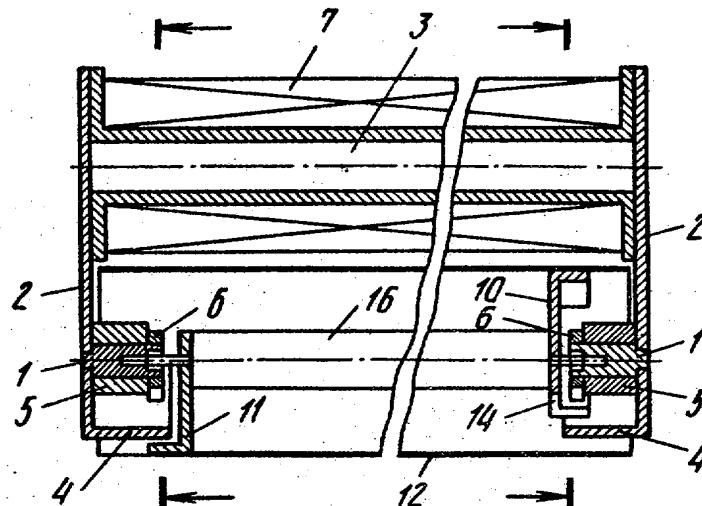
Фиг. 8



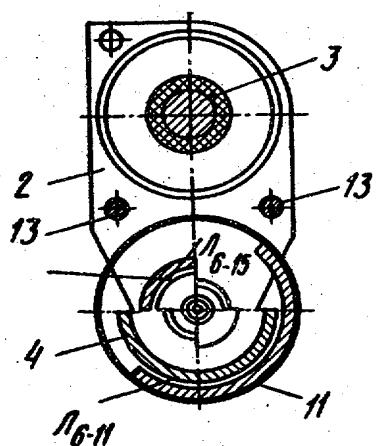
Фиг.9



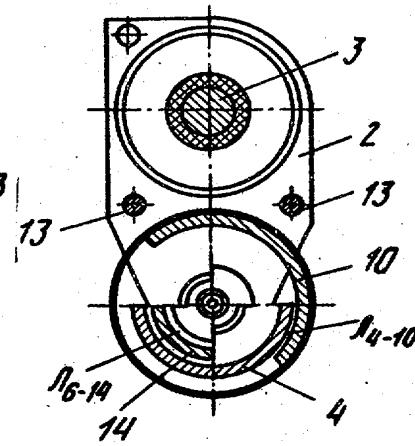
Фиг.10



Фиг.11



Фиг.12



Фиг.13

Редактор А. Егорова

Составитель А. Краснопевцев

Техред М.Моргентал

Корректор И. Шулла

Заказ 2526

Тираж

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101

**DERWENT-ACC-NO:** 1995-059105

**DERWENT-WEEK:** 199508

*COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Clock motor for display panel uses  
electromagnet and sectioned rotary armature  
to swing display fragment into position

**INVENTOR:** KRASNOPEVTSEV A I; SHVATOV V A

**PATENT-ASSIGNEE:** KRASNOPEVTSEV A I[KRASI]

**PRIORITY-DATA:** 1988SU-4644613 (December 29, 1988)

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
SU 1830600 A1	July 30, 1993	RU

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL- DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
SU 1830600A1	N/A	1988SU- 4644613	December 29, 1988

**INT-CL-CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC DATE</b>
CIPS	H02K37/00 20060101

**ABSTRACTED-PUB-NO:** SU 1830600 A1

**BASIC-ABSTRACT:**

Appts. concerns information displays, e.g. digital clocks and is designed for engineering prodn. and ergonomic convenience with the blinker unit, e.g. of a digital clock. Each symbol-displaying module, e.g. in a numerical composite figure, includes a frame of two ends (2) joined by column (3) carrying electromagnet (7). The lower parts of each end support on bearings (1,5,6) a rotary bar (16) with armatures (10). Rotor (16) is built up with four armature elements (10) having different radii over 180 deg. and overlap-spaced at 90 deg. These are turned to present visible symbols on their outer faces according to the input code fed into the magnet.

**ADVANTAGE** - A simple design of magnet and rotary armature allows presentation of a blinker sign each time the magnet is energised. Bul.28/30.7.93

**CHOSEN-DRAWING:** Dwg.11/13

**TITLE-TERMS:** CLOCK MOTOR DISPLAY PANEL  
ELECTROMAGNET SECTION ROTATING  
ARMATURE SWING FRAGMENT  
POSITION

**DERWENT-CLASS:** S04 V06

**EPI-CODES:** S04-B01B; V06-M05;

**SECONDARY-ACC-NO:**

**Non-CPI Secondary Accession Numbers:** 1995-046956